

# **USOS DO COMPUTADOR MAGALHÃES ENTRE A ESCOLA E A FAMÍLIA: SOBRE A APROPRIAÇÃO DE UMA POLÍTICA EDUCATIVA EM DUAS COMUNIDADES ESCOLARES<sup>1</sup>**

**Pedro Silva**

*Instituto Politécnico de Leiria*

**Ana Diogo**

*Universidade dos Açores*

## **Resumo**

Contrariamente a muitas das políticas e iniciativas que têm sido desenvolvidas nas últimas décadas, com o objectivo de difundir as tecnologias de informação e comunicação (TIC) no contexto escolar, o programa de distribuição de computadores portáteis no 1º ciclo do ensino básico, iniciado em 2008/09, tem a particularidade de amplificar a sua intervenção, pretendendo incentivar o uso das TIC tanto na escola como em casa. Esta iniciativa parece assentar na crença de que a promoção do acesso a estes recursos, em ambos os contextos, irá reforçar as aprendizagens escolares e reduzir as desigualdades de oportunidades no uso das novas tecnologias. Da sua implementação poderá

---

<sup>1</sup> Este texto contou com a colaboração de Carlos Gomes e António Barreto (membros da equipa de investigação de Ponta Delgada) e de Conceição Coelho, Conceição Fernandes e Joana Viana (membros da equipa de investigação de Leiria).

emergir um conjunto de interrogações relativas aos usos e efeitos das TIC no âmbito da relação escola-família. Este texto equaciona algumas destas questões, numa abordagem sociológica, com base em resultados empíricos de dois estudos de caso.

## **Introdução**

A introdução do computador Magalhães no 1º ciclo do ensino básico (CEB) teve início no ano lectivo 2008/09, no território português, ao abrigo do programa e.escolinha, no quadro do Plano Tecnológico da Educação, definido pelo XVII Governo Constitucional. Ao contrário de muitas outras políticas e iniciativas que têm sido desenvolvidas nas últimas décadas, com o objectivo de promover as tecnologias de informação e comunicação (TIC) na educação, esta medida não se circunscreve ao espaço escolar. Uma das particularidades do programa de distribuição de computadores portáteis no 1º CEB é, precisamente, a de amplificar a sua intervenção, abarcando simultaneamente os contextos escolar e familiar, ao pretender promover o uso do computador e da Internet tanto na escola como em casa.

O que parece estar em causa é o uso precoce das TIC, assim como o alargamento da base social da sua utilização, não só na escola, mas também noutros contextos, nomeadamente na família, na medida em que a promoção do acesso a estes recursos no contexto familiar poderá reforçar as aprendizagens escolares e reduzir as desigualdades de oportunidades no uso das TIC.

Para além das questões acerca dos usos e impactos das TIC no contexto escolar, a análise da realidade decorrente da introdução dos computadores Magalhães vem colocar, com uma pertinência acrescida, um conjunto de questões relativas à relação entre os dois contextos em causa.

O presente texto pretende equacionar efeitos de uma política educativa em duas comunidades escolares, a partir do ponto de vista da sociologia da edu-

cação, bem como apresentar, numa perspectiva comparativa, resultados preliminares de dois estudos empíricos similares, conduzidos um numa Escola Básica Integrada de Ponta Delgada e outro num Agrupamento de Escolas de Leiria.

Ambas as pesquisas visam responder a um conjunto de questões, incluindo identificar os actores sociais que surgem associados ao computador Magalhães e as suas representações sociais sobre o mesmo; traçar o perfil sociológico dos adquiridores e não adquiridores do Magalhães; entender os usos deste, nomeadamente por parte de quem, em que contextos e quais os seus modos de regulação; compreender os efeitos escolares e sociais da sua utilização, em particular nos contextos de sala de aula e da interacção escola-família.

Saliente-se que os estudos apresentam uma natureza longitudinal (Outubro 2009 a Dezembro 2011) e ancoram-se numa postura ontológica e epistemológica de índole fenomenológica, atenta ao cruzamento fecundo entre o dedutivo e o indutivo, integrando ambos uma componente extensiva (com recurso a inquérito por questionário a professores, pais e alunos) e outra intensiva (com recurso, por exemplo, a entrevistas e à etnografia de uma turma seleccionada em cada um dos dois territórios educativos).

Neste texto limitamo-nos a apresentar os primeiros resultados apurados (inquéritos a professores e pais) em ambos os estudos de caso e em condições de serem sujeitos a um exercício comparativo dos usos e efeitos da tecnologia em questão em duas comunidades escolares diferentes.

## **As TIC na sociedade da informação**

O uso das TIC na educação escolar, bem como em muitos outros sectores, tem vindo a expandir-se e a ser amplamente incentivado, ao abrigo da noção de sociedade da informação que surge predominantemente associada a crenças positivas acerca do impacto de tecnologias, como o computador e a Internet, na sociedade.

O termo sociedade de informação é uma construção teórica que, embora com cambiantes em função dos autores, pretende dar conta da ideia de que as principais mudanças que caracterizam as sociedades contemporâneas estão relacionadas com a centralidade que a informação aí adquiriu (Webster, 2004, 2006).

Na perspectiva do sociólogo catalão Manuel Castells (2007), um dos mais influentes autores da “era da informação”, embora o conhecimento e a informação sejam importantes nos modos de desenvolvimento agrário e industrial, a particularidade do modo de desenvolvimento informacional reside no facto da produção, processamento e transmissão de informação constituírem a principal base da produtividade, tornado possível através do desenvolvimento de TIC e impregnando o conjunto das relações e estruturas sociais.

O conceito de rede tem igualmente sido utilizado por Castells na caracterização que nos oferece das sociedades pós-industriais, que apelida de *sociedade em rede*. Segundo ele, uma rede é um conjunto de nós interligados. As redes são formas muito antigas de actividade humana, mas actualmente essas redes ganharam uma nova vida ao converterem-se em redes de informação, impulsionadas pela Internet (Castells, 2001). Assim, a sociedade em rede, que “é a estrutura social dominante do planeta” (Castells, 2005a, p. 19), assenta numa economia global, onde a ciência e a tecnologia constituem as “forças produtivas essenciais”, pelo que “a riqueza e o poder na sociedade em rede dependem, antes de mais nada, da qualidade da educação” (Castells, 2005a, p. 22). Para este autor “a sociedade em rede só se pode desenvolver a partir de um novo sistema tecnológico, o das tecnologias de informação e comunicação de base microelectrónica e comunicação digitalizada” (Castells, 2005a, p. 20), dado que “a Internet é simultaneamente o instrumento chave e o símbolo deste novo sistema tecnológico.” (Castells, 2005a, p. 20).

Neste quadro, para as crianças e jovens que nascem e crescem num mundo de tecnologias em rede, - os “nativos digitais” (Prensky) ou a “geração Internet” (Tapscott)<sup>2</sup> - as tecnologias tornam-se naturais. São instrumen-

---

<sup>2</sup> Citado por Silva *et al.*, 2010a, 2010b.

tos com os quais lidam no seu quotidiano. Pelo contrário, muitos adultos, ao depararem-se com tais tecnologias, têm de se esforçar para aprenderem a lidar com elas (“imigrantes digitais”, Prensky, 2001), para se adaptarem a novos contextos sociais, de trabalho e de comunicação com os outros.

Este efeito geracional é, em alguma medida, colocado em causa por análises como a de Maria de Lurdes Rodrigues e João Mata (2003), para a realidade portuguesa. Os autores notam que a utilização das TIC apresenta uma correlação mais forte com o nível de escolaridade do que com a idade, concluindo, que isso vem “contrariar algumas ideias feitas sobre o efeito geracional no uso das TIC, pela demonstração que é menos uma questão de idade e mais uma questão de qualificação.” (Rodrigues & Mata, 2003, p. 168). De acordo, ainda, com o mesmo trabalho, o nível de instrução, em conjugação com a ocupação dos indivíduos, explicarão mais a utilização das TIC do que a idade. Deste modo, é pelo facto dos mais jovens serem estudantes e tenderem a ser mais qualificados que as estatísticas mostram índices mais elevados de utilização das TIC neste grupo etário.

Uma das principais questões (e um dos principais desafios) que se colocam na sociedade da informação, ou em rede, refere-se às desigualdades e relações de poder que lhe estão subjacentes (Lyon, 1992), fenómeno que será alvo de maior preocupação a partir dos anos 90, sob a denominação de “digital divide” na literatura anglófona, assumindo na língua portuguesa termos diferentes, como info-exclusão, divisão digital ou fosso digital (Cruz, 2008).

Genericamente, o que está em causa é a clivagem entre dois grupos opostos, os que têm e os que não têm acesso às novas tecnologias da informação (Cruz, 2008). Múltiplos estudos realizados nos últimos anos têm vindo a mostrar empiricamente os contornos destas clivagens noutros países (cf. Cruz, 2008) e em Portugal (Cardoso, Costa, Conceição & Gomes, 2005), pese embora estudos recentes como o de Ana Nunes de Almeida, Ana Delicado e Nuno de Almeida Alves (2008) sugerirem uma rápida disseminação no uso de computadores e da Internet, com algum esbatimento das desigualdades sociais entre as crianças e jovens em idade escolar.

## **As TIC na educação**

A educação tornou-se, por conseguinte, uma das áreas chave de intervenção no âmbito da promoção da sociedade da informação. Face aos baixos níveis de literacia digital registados em Portugal e às desigualdades sociais de que esses são acompanhados, tem vindo a defender-se que a inserção de comportamentos e atitudes relativamente ao uso de ferramentas tecnológicas deverá ser trabalhada nas escolas, uma vez que é nestas que os alunos de níveis desfavorecidos poderão ter condições de acesso às TIC e ao mundo digital.

Desde os anos 90, a generalidade dos países da União Europeia tem realizado investimentos consideráveis nas TIC nas escolas, nomeadamente em equipamentos, ligação à Internet, formação e conteúdos (Balanskat, Blamire, & Kefala, 2006). Em Portugal, foram implementados diversos programas destinados a introduzir e difundir as TIC nas escolas, como é o caso do Projecto Minerva (1985-94), do Programa Nónio Século XXI (1996-2002) e do Programa Internet na Escola (1997-2003). Na sequência dos investimentos realizados, os dados sobre o uso das TIC nas escolas portuguesas revelam incrementos nos acessos a computadores e à Internet, nos ensinamentos básico e secundário durante esta década (GEPE, 2008, 2009), sendo, no entanto, detectadas insuficiências ao nível dos equipamentos, dos conteúdos, do financiamento, bem como das competências dos professores e do suporte técnico aos docentes na operação e na manutenção das infra-estruturas TIC (GEPE, 2008, Korte & Hüsing, 2006).

Na área da educação, têm sido apontadas múltiplas potencialidades às TIC. Nesse sentido, tem-se defendido que o desenvolvimento destas e das suas especificidades, nas últimas décadas, contribuiu para dinamizar as formas de intervenção e de actividade das pessoas; proporcionar novas oportunidades de interacção, de aprendizagem e de travar conhecimento com outros; e possibilitar oportunidades de aquisição de conhecimentos em diversas áreas e práticas conjuntas. Torna-se cada vez mais fácil, simples e rápido aceder à informação

e adquirir conhecimentos, comunicar e produzir conteúdos (Viana, 2009). Na relação com a escola, o computador e a Internet são encarados como instrumentos potenciadores de novas práticas e novas relações pedagógicas onde “a contribuição real dos meios de comunicação digitais para a educação é a flexibilidade que pode permitir a cada indivíduo encontrar trajectos pessoais para aprender” (Papert, 1997, p. 39). Seymour Papert considera mesmo que uma das maiores contribuições do computador é “a oportunidade para as crianças experimentarem a excitação de se empenharem em perseguir os conhecimentos que realmente desejam obter” (Papert, 1997, p. 43).

As TIC ocupam um lugar crescente no meio escolar, mesmo sabendo que renovação tecnológica nas escolas não implica necessariamente inovação pedagógica (Coelho, 1992) e que diversos estudos apontam para uma visão cautelosa em relação aos efeitos das TIC, revelando que a aplicação simples das TIC, sem nada modificar as práticas de ensino, tal como sucede frequentemente, não traz mudanças significativas aos sistemas educativos (Eurydice, 2001, Miranda, 2007). Com efeito, a ideia de que “a tecnologia tem uma ‘vida própria’ capaz de moldar a nossa existência social.” (Lyon, 1992, p. 28), inerente às teorias da sociedade da informação, tem sido criticada pelo seu determinismo tecnológico. Em contrapartida, tem-se argumentado que as TIC constituem uma construção social e que o seu impacto depende dos contextos sociais onde se situam (Lyon, 1992). O próprio Castells (2005b, p.19) reconhece que “difundir a Internet ou colocar mais computadores nas escolas, por si só, não constituem necessariamente grandes mudanças sociais. Isso depende de onde, para quem e para quê são usadas as tecnologias de comunicação e informação.”.

### **As TIC entre a escola e a família**

Além de ocuparem um lugar crescente no meio escolar, as TIC estão também cada vez mais presentes nos lares das famílias (INE, 2002, 2004,

2009), especialmente no caso das famílias com filhos em idade escolar. Efetivamente, as TIC parecem vir a ser alvo de uma adesão generalizada por parte das famílias enquanto dimensão do seu investimento na escolarização dos filhos. A educação escolar dos filhos surge como o motivo fundamental para as famílias, em geral, adquirirem computador e optarem pela ligação à Internet, como notam Rodrigues e Mata (2004). Por esta razão, as famílias com filhos dependentes salientam-se como as que mais frequentemente têm computador, face aos agregados sem filhos dependentes (Almeida *et al.*, 2008).

Não obstante, a investigação tem mostrado que nem todas as famílias estão igualmente preparadas para realizar as suas apostas no “jogo” do investimento escolar, registando-se desigualdades na forma como se mobilizam na escolaridade dos filhos em função da clivagem sociológica que perpassa pela relação escola-família (Diogo, 2008, Silva, 2003). No que respeita ao uso das TIC, tem-se verificado que são principalmente os grupos mais favorecidos que tiram maior partido (Almeida *et al.*, 2008). Um outro estudo mostra, todavia, que quando o uso educacional dos computadores em casa se estende a diversos grupos sociais, as TIC podem ter um impacto positivo na sua escolaridade (Fuch & Wossman, 2004). As TIC afiguram-se, assim, como um recurso e uma oportunidade de acesso ao conhecimento, com um potencial efeito de compensação do meio social de origem. No entanto, embora na escola se tenda a fazer utilizações mais estruturadas e direccionadas para as aprendizagens escolares (Fluckiger, 2007), essas revelam-se, ainda, bastante circunscritas e limitadas, quer em Portugal, quer noutros países (Almeida *et al.*, 2008, Fluckiger, 2007).

Por outro lado, vamos tendo “provas” de que as TIC podem potenciar a comunicação no processo de interacção escola-família com os consequentes efeitos escolares e sociais que daí poderão decorrer, desde logo para as crianças (Martinez-Gonzalez, Pérez-Herrero, & Rodríguez-Ruiz, 2005, Wiedemann, 2003). Colocam-se, assim, questões referentes à relação dos actores situados nos contextos escolar e familiar. As TIC parecem abrir novos canais



de comunicação e de participação, potenciando a interação escola-família e possivelmente assumindo-se como um meio (material) que pode contribuir para a mediação (sociocultural) (Silva *et al.*, 2010a, 2010b) entre a cultura escolar e a cultura local, pressupondo que a relação escola-família constitui uma relação entre culturas (Silva, 2003). Porém, é possível que alguns dos traços que têm marcado esta relação persistam. As famílias não constituem um bloco monolítico, sendo provável que a sua relação com as TIC varie não apenas em função de factores como a classe social ou a etnia, mas também da geração e do género, dois elementos fulcrais nas relações intra-familiares, bem como com o exterior, desde logo, com a instituição escolar.

### **Estudo comparativo em duas comunidades escolares**

É a partir do conjunto de questões anteriormente equacionadas e problematizadas que os dois estudos empíricos têm vindo a ser desenvolvidos paralelamente em duas comunidades escolares. Neste texto apresentam-se alguns resultados que procuram comparar, nos dois territórios educativos, os usos do computador Magalhães em diversos contextos, especialmente na escola e na família, assim como na relação entre escola e família. Compara-se, ainda, o uso do computador Magalhães com o de outros computadores nestes contextos.

Os dados analisados reportam-se, essencialmente, a inquéritos realizados aos pais e aos professores. O inquérito aos pais foi realizado no final do ano lectivo 2009/2010, abrangendo duas amostras de famílias com filhos a frequentar os 2º, 3º e 4º anos.<sup>3</sup> São apresentados resultados de dois inquéritos

---

<sup>3</sup> Os alunos do 1º ano não foram abrangidos dado que não receberam o computador Magalhães. Em Ponta Delgada a amostra é constituída por 332 famílias, tendo sido definida a partir de um universo de 733 alunos, dos 2º, 3º e 4º anos, distribuídos por 39 turmas. Em Leiria a amostra é de 255 famílias de um universo de 561. Na definição das famílias de ambas as amostras combinou-se os procedimentos da amostragem por cachos e da amostragem estratificada, tendo-se seleccionado, de forma aleatória, respectivamente, 21 turmas e 15 turmas, levando em consideração o número de turmas por escola e por ano. As taxas de retorno foram, respectivamente, de 86% e 82%.

aos professores, um realizado no final do ano lectivo 2008/09 e um segundo no final do ano lectivo 2009/10. O primeiro inquérito foi administrado a todos os docentes titulares de turma e o segundo à totalidade de docentes dos 2º, 3º e 4º anos, titulares de turmas, bem como aos professores de apoio educativo.<sup>4</sup>

### **Caracterização das duas comunidades escolares**

Um dos estudos de caso incide numa Escola Básica Integrada da cidade de Ponta Delgada,<sup>5</sup> actualmente composta por sete núcleos escolares: um núcleo de educação pré-escolar (creche e pré-escolar), cinco núcleos que incluem o pré-escolar e o 1º CEB e um núcleo que oferece o 2º CEB. Em 2009/10 a unidade orgânica dispunha de um corpo docente constituído por 204 docentes, dos quais 79 eram docentes do 1º CEB, sendo frequentada por um total de 1949 alunos, entre os quais 978 encontravam-se no 1º ciclo e distribuíam-se por 53 turmas.<sup>6</sup>

Os vários estabelecimentos escolares da Escola Básica Integrada localizam-se em freguesias urbanas e peri-urbanas de Ponta Delgada, acolhendo, na sua globalidade, uma população discente socialmente heterogénea, embora com uma considerável presença de beneficiários da acção social escolar (46% em 2008/09), particularmente no caso do 1º CEB (58%).<sup>7</sup>

De acordo com o inquérito aos pais, mais de 2/3 dos agregados familiares correspondem a famílias nucleares, compostas pelos dois pais e filho(s).

---

<sup>4</sup> Em Ponta Delgada, obteve-se uma taxa de devolução de 84% (41 questionários preenchidos válidos) no primeiro inquérito e de 83% (40 questionários respondidos válidos) no segundo. Em Leiria os questionários foram respondidos por todos os professores do 1º ciclo, respectivamente 31 e 33.

<sup>5</sup> Em cada um dos estudos a escolha das comunidades escolares teve em consideração: 1) a heterogeneidade da sua composição social; 2) a existência de turmas onde se verificasse a utilização sistemática das TIC e, em particular, do computador Magalhães desde a sua chegada às escolas, de modo a garantir a componente etnográfica da investigação, centrada no acompanhamento dos usos deste equipamento ao longo de dois anos.

<sup>6</sup> Fonte: dados fornecidos pela Escola Básica Integrada Canto da Maia (Fevereiro e Março de 2010).

<sup>7</sup> Projecto Curricular de Escola do ano lectivo 2008/09 da Escola Básica Integrada.

Os restantes agregados são, maioritariamente, famílias monoparentais (13%), famílias extensas (8%) e, ainda, estruturas constituídas por apenas um progenitor, filho(s) e outros familiares (5%). Os pais apresentam uma idade média relativamente mais elevada do que as mães: 38,7 anos e 35,6 anos, respectivamente. No que concerne ao nível de instrução dos pais, há um predomínio dos níveis intermédios, com maior incidência nos 2º e 3º CEB: 45% no caso das mães e 51% no caso dos pais. As mães tendem a ter um nível de instrução mais elevado: 34% têm o ensino secundário ou superior, contra 24% dos progenitores masculinos. Quanto à categoria profissional há um maior peso das profissões mais desqualificadas, no caso do pai (43%), destacando-se, especialmente, os operários. No caso da mãe, regista-se um predomínio das categorias intermédias, correspondentes ao pessoal administrativo e ao pessoal dos serviços e vendedores (38%). Apenas 10% dos pais e 11% das mães possuem profissões de nível superior (quadros superiores, dirigentes e profissões intelectuais e científicas). De salientar, ainda, que 18% das mães são domésticas.

O Agrupamento de Escolas de Leiria, onde decorre o outro estudo de caso, é constituído por oito Jardins de Infância, dez escolas básicas do 1º ciclo e uma escola básica dos 2º e 3º ciclos. O meio social das cinco freguesias pertencentes ao Agrupamento inclui um misto de influência urbana e rural. Frequentavam o Agrupamento, no ano lectivo 2009/2010, 1652 alunos, entre os quais 561 no 1º ciclo. O número de professores colocados no Agrupamento era de 185, distribuídos pelos 4 níveis de ensino, sendo que 30 eram professores no 1º ciclo.

Segundo o inquérito realizado aos pais, mais de 90% destes (pais e mães) têm entre 30 e 50 anos, sendo os pais um pouco mais velhos (50% têm mais de 40 anos contra 37% das mães). Quanto à escolaridade, a maioria tem o 2º CEB, 3º CEB ou Secundário, apresentando os pais escolaridade um pouco mais elevada (quase 30% com o secundário e 14% com o superior contra, respectivamente, 18% e 10% das mães). No que respeita às profissões,

verifica-se uma percentagem superior a 55% de pais (homens) com profissões manuais (operários e similares, agricultura/pescas), quase ¼ com profissões administrativas e de serviços de nível intermédio e uma percentagem de 16% com profissões de nível superior (quadros superiores, dirigentes de empresas e profissões intelectuais e científicas). Quanto às mães, a distribuição difere um pouco com o predomínio do sector administrativo e dos serviços. No caso das mulheres 10% declaram-se como domésticas. Também 16% delas se situam nas profissões de nível superior. No que respeita à situação face ao trabalho predomina largamente o número dos trabalhadores por conta de outrem. De um modo geral, pode dizer-se que se verifica uma heterogeneidade social, com alguma preponderância das chamadas classes populares. Há cerca de cinquenta famílias de imigrantes tendo como proveniência o Brasil, os PALOP, o leste europeu, a China e Marrocos.

### **Familiarização das comunidades escolares com as TIC**

A chegada dos portáteis do programa e.escolinha no ano lectivo 2008/09 não representou, de modo geral, a primeira oportunidade de acesso às TIC por parte destas duas comunidades escolares.

Os dados relativos ao final do ano lectivo 2008/09 apontam para um corpo docente familiarizado com as TIC. A generalidade dos docentes manifestou possuir competências na área (em Ponta Delgada apenas 7% reconheceram não ter competências e em Leiria 3%), tendo elas sido adquiridas principalmente de forma informal, sobretudo em Ponta Delgada: 76% por auto-formação *versus* 71% em Leiria. Quanto aos outros meios de formação na área registou-se alguma diferença, pois 61% dos docentes de Ponta Delgada indicaram que obtiveram formação através do apoio de familiares/amigos e somente 34% referiram acções de formação, enquanto que em Leiria a ordem inverte-se: 68% disseram que adquiriram competências informáticas através

de ações de formação e 55% com familiares/amigos.<sup>8 9</sup> De referir ainda que 42% dos docentes de Ponta Delgada e 48% dos de Leiria declararam ter obtido este tipo de competência através da sua formação académica, o que significa que as TIC já não são mais estranhas ao mundo da formação de professores.

Por outro lado, os docentes declararam ser utilizadores habituais destas tecnologias. Antes dos computadores Magalhães serem introduzidos nas escolas, 93% dos docentes de Ponta Delgada e 100% dos de Leiria afirmaram recorrer habitualmente a computadores para fins diversos, incluindo preparar aulas (83% em Ponta Delgada e 94% em Leiria) e dinamizar actividades na aula com os alunos (66% e 87%, respectivamente).

Esta familiarização dos professores com as TIC – aparentemente um pouco mais elevada em Leiria - contrasta com o parco apetrechamento da Escola Básica Integrada (Ponta Delgada), onde a disponibilização de computadores é feita sobretudo na sala TIC, partilhada pela totalidade das turmas de cada núcleo escolar. Estas salas registam um elevado rácio de alunos por computador, que oscila, em função do núcleo escolar, entre 16 e 28 alunos por computador. Em Leiria, todas as escolas do 1º ciclo e jardins de infância estão equipados com, pelo menos, dois computadores, impressora e *scanner*. Todas as salas de aula do 1º CEB têm Internet e algumas têm ainda quadros interactivos.

Contrariamente, nas famílias destas duas comunidades escolares os computadores estão bem presentes, além dos seus diferentes membros serem utilizadores desses equipamentos. A existência de outros computadores (excluindo o portátil do programa e.escolinha) nos lares é uma realidade quase hegemónica (84% em Ponta Delgada e 91% em Leiria). Esta presença abrange a maioria das famílias, mesmo no caso das menos escolarizadas, em Ponta Delgada.<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> O que poderá indiciar uma maior oferta formativa em Leiria.

<sup>9</sup> As opções de resposta (formas de aquisição de competências nas TIC) não são mutuamente exclusivas, pelo que as percentagens podem ultrapassar 100%.

<sup>10</sup> As respectivas tabelas cruzadas são apresentadas em Diogo, Gomes e Barreto (2010).

Grande parte dos pais e dos irmãos é utilizadora de computadores, na perspectiva dos familiares inquiridos. Os dados revelam, ainda, uma relação de proximidade das crianças com as TIC. De acordo com os pais, 70% das crianças em Ponta Delgada e 63% em Leiria já usavam computadores antes do portátil Magalhães ser distribuído.

### **Adesão e distribuição do computador Magalhães**

A adesão por parte das famílias ao computador Magalhães nas duas comunidades escolares foi muito generalizada. No caso da Escola Básica Integrada de Ponta Delgada, o portátil foi requerido por 92% das famílias,<sup>11</sup> oscilando este valor entre um mínimo de 86% e um máximo de 97%, em função do estabelecimento escolar. Em Leiria a adesão foi inicialmente de 80%, registando-se, no entanto, diferenças significativas de escola para escola: entre os 95% e os 28%<sup>12</sup>.

É de referir a fraca adesão à banda larga em Leiria (8%), enquanto que nos Açores foi oferecida a cada adquiridor do Magalhães uma placa de Internet móvel (permitindo o acesso gratuito durante um período inicial). Note-se que em Leiria todas as salas de aula do 1º ciclo têm acesso à Internet através de rede sem fios. Em ambas as comunidades a grande maioria das famílias já possuía pelo menos um computador e ligação à Internet.

A chegada do computador Magalhães à Escola Básica Integrada de Ponta Delgada ocorreu no final do ano lectivo 2008/09, à semelhança do que aconteceu no resto da Região Autónoma dos Açores, enquanto que em Leiria foram chegando gradualmente a partir do Carnaval do mesmo ano. No final do ano lectivo seguinte, a esmagadora maioria das famílias inquiridas indicou

---

<sup>11</sup> Dados fornecidos pela Direcção Regional da Educação e Formação (DREF) e pelo Conselho Executivo da EBI.

<sup>12</sup> Dados da Direcção do Agrupamento. Convirá esclarecer que algumas destas escolas são bastante pequenas, pelo que frequências absolutas baixas podem originar diferenças significativas nas percentagens.

que os filhos possuíam o computador Magalhães: 90% em Ponta Delgada e 89% em Leiria.

Em Ponta Delgada, de acordo com os dados da DREF, o quantitativo de crianças que adquiriu o Magalhães nos dois primeiros escalões de pagamento (49%), definidos por correspondência com os quatro primeiros escalões da acção social escolar regional, encontra-se ligeiramente abaixo da proporção dos alunos do 1º CEB beneficiários destes escalões da acção social escolar na Escola Básica Integrada (58%), sugerindo uma menor adesão dos mais desfavorecidos à iniciativa. Apesar disso, os dados recolhidos junto das famílias desta Escola Básica Integrada, sobre a adesão ao portátil, revelam um efeito de democratização do programa e escola no acesso às TIC por parte das crianças e das suas famílias. A posse do portátil, contrariamente aos outros computadores, não varia nem com o sexo e a idade das crianças, nem com a escolaridade dos pais<sup>13</sup>.

No caso de Leiria cerca de 1/3 das famílias que adquiriu o Magalhães inclui-se num dos escalões da acção social escolar<sup>14</sup>, sendo que 94% dos integrados num destes escalões adquiriu o Magalhães contra 64% dos não integrados em qualquer escalão. Estes dados revelam que a quase totalidade das famílias carenciadas adquiriu o Magalhães enquanto que cerca de 1/3 das famílias de classe média não adquiriu. Este efeito “nivelador” deve ser realçado, pois entronca nas questões por nós acima enunciadas, correspondendo ainda às intenções desde sempre expressas pelo poder político.

Uma outra particularidade da Região Autónoma dos Açores foi a distribuição, por iniciativa do Governo Regional, de computadores Magalhães nas escolas para uso dos professores. Com efeito, a maioria dos docentes da Escola Básica Integrada referiu possuir um computador Magalhães (67%), em contraste absoluto com Leiria, onde nenhum professor declarou possuir o Magalhães.<sup>15</sup>

---

<sup>13</sup> Em relação a Ponta Delgada, as respectivas tabelas cruzadas são apresentados em Diogo, Gomes e Barreto (2010). Relativamente a Leiria, cf. Silva *et al.*, (2010).

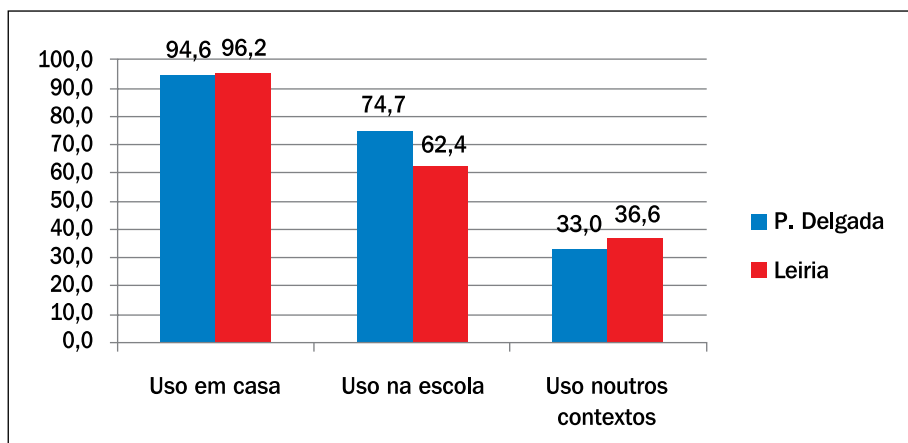
<sup>14</sup> E destas cerca de metade inclui-se no escalão A, ou seja, recebeu gratuitamente o computador Magalhães.

<sup>15</sup> No continente, como é sabido, os docentes não tiveram acesso aos computadores Magalhães a não ser por compra em estabelecimentos comerciais (cerca de seis vezes o preço a que os pais o adquiriram).

### Usos do computador Magalhães em diversos contextos

O cruzamento de informação recolhida junto de pais e professores mostra que o portátil tem sido usado pelas crianças em diversos contextos, embora com intensidades e contornos diferenciados.

**Gráfico 1 - Uso do computador Magalhães pela criança em vários contextos**



Fonte: inquérito aos pais (Julho, 2010).

Nota: percentagens calculadas em relação ao total dos que possuem o computador Magalhães. Ponta Delgada: N = 297; Leiria: N = 186.

Tendo o computador Magalhães chegado às escolas no final do ano lectivo 2008/09, os dados reportam-se, no essencial, ao primeiro ano da sua utilização, ou seja, a 2009/10. O computador tem sido largamente usado em casa pelas crianças: 95% das de Ponta Delgada e 95% das de Leiria que têm o computador, segundo os pais<sup>16</sup>, o que representa 85% do total de famílias inquiridas em Ponta Delgada e 84% em Leiria. Em 78% das famílias de Ponta

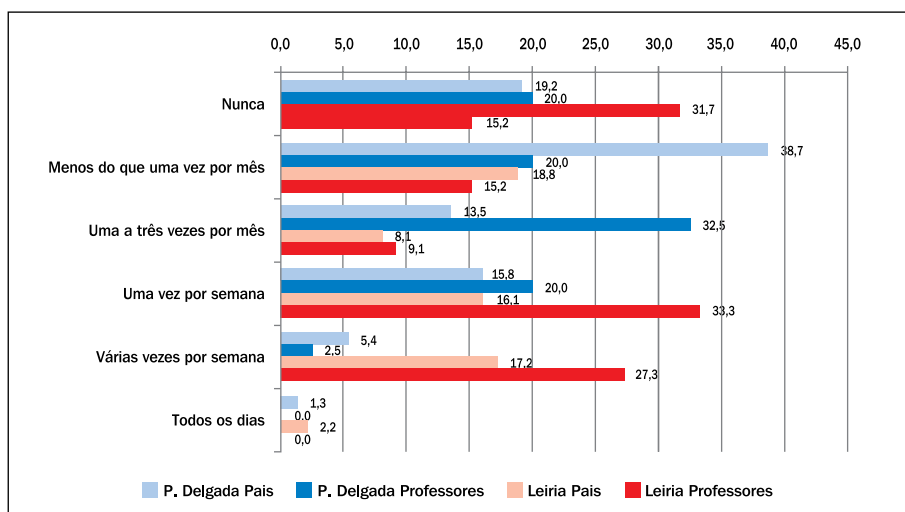
<sup>16</sup> O inquérito realizado às crianças em Ponta Delgada, em Outubro e Novembro de 2010, revelou que cerca de 1/3 das crianças possuidoras do computador Magalhães não o usava no momento do inquérito, especialmente, devido a avarias do equipamento que ocorreram, sobretudo, nos últimos meses.



Delgada e 74% das de Leiria, que possuem o equipamento, as crianças usam-no em casa pelo menos uma vez por semana e 63% (Ponta Delgada) e 55% (Leiria) várias vezes por semana ou todos os dias.

O computador Magalhães é igualmente usado pelas crianças nas actividades lectivas, mas de modo mais esporádico do que em casa. De acordo com os pais, 75% das crianças de Ponta Delgada e 62% das de Leiria, que têm o portátil, costumam usá-lo na aula com o professor. Quanto aos professores, 75% dos de Ponta Delgada e 76% de Leiria, inquiridos em Julho de 2010, afirmaram que os seus alunos usavam o computador Magalhães na sala de aula. Registam-se aqui dois aspectos: a) a coincidência de valores em Ponta Delgada entre pais e professores quanto ao uso na sala de aula; b) a descoincidência destes mesmos valores entre pais e professores em Leiria, com os docentes a indicarem valores de utilização mais altos.

**Gráfico 2 - Frequência com que o computador Magalhães é usado na aula, segundo pais e professores**



Fonte: inquéritos aos pais (Julho, 2010) e aos professores (Julho, 2010).

Nota: as percentagens dos pais foram calculadas em relação ao total dos que possuem o computador Magalhães (Ponta Delgada: N = 297; Leiria: N = 186) e as percentagens dos professores em relação ao total de inquiridos (Ponta Delgada: N = 40; Leiria: N = 33).

Contudo, há um aspecto comum: os dados em ambas as comunidades dão conta de um uso com baixa regularidade. Apenas 23% das famílias de Ponta Delgada e 36% das de Leiria, onde existe o portátil, indicam que a criança o leva para a escola uma ou mais vezes por semana, o que parece indiciar um menor, mas ligeiramente mais regular uso do Magalhães na sala de aula em Leiria. O computador surge, fundamentalmente, como um recurso que é usado de modo esporádico na sala de aula. Segundo os pais, 58% das crianças em Ponta Delgada e 51% em Leiria nunca o usam ou usam-no ocasionalmente (menos do que uma vez por mês), a que correspondem valores de 40% e 30% (Ponta Delgada e Leiria, respectivamente) segundo os professores. Por outro lado, 23% dos professores em Ponta Delgada e 61% em Leiria indicam que o computador é usado na aula pelo menos uma vez por semana. Para 53% dos docentes de Ponta Delgada e 24% dos de Leiria o computador Magalhães é usado pelos alunos na aula com uma regularidade inferior a uma vez por semana. Por outras palavras, os docentes tendem a indicar valores mais elevados sobre a frequência do uso do Magalhães na sala de aula quando comparados com os dos pais, sendo esta diferença mais notória em Leiria. Sobretudo neste último caso (Leiria) ficamos na dúvida sobre se estaremos perante um discurso politicamente correcto dos docentes, na medida em que informações complementares apontam para um efectivo menor uso.

Para além do espaço familiar e da sala de aula, o computador Magalhães é usado noutros locais por 33% das crianças de Ponta Delgada e 37% das de Leiria que possuem o equipamento, segundo os pais. A regularidade com que o computador é usado aí é bastante menos expressiva do que acontece em relação ao seu uso em casa: somente 12% das crianças de Ponta Delgada que possuem este equipamento e 8% das de Leiria o utilizam várias vezes por semana ou todos os dias, sendo o principal local onde esse uso ocorre a casa de parentes e amigos (98% e 90%, respectivamente).

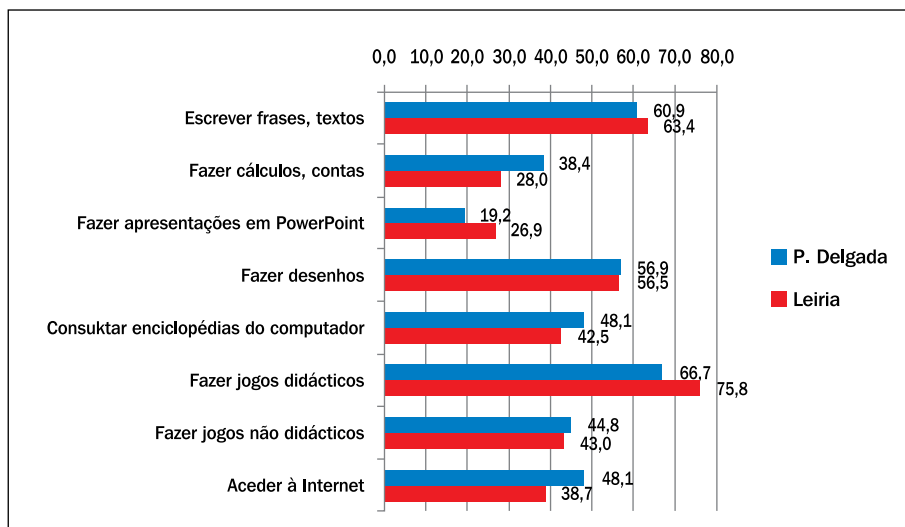
Em ambas as comunidades, o computador Magalhães é, ainda, usado noutros locais, para além da casa de parentes e amigos. Embora quantitativa-

mente pouco importantes, os outros contextos abrangem uma diversidade de espaços, interiores e exteriores, como o recreio da escola, o ATL, espaços *wi-reless*, espaços comerciais/restauração, bibliotecas/museus, centros de explicações, jardins/parques, a rua ou o carro, atestando a versatilidade do portátil.

## Caracterização dos usos do computador Magalhães em casa

Quanto ao que a criança faz no computador Magalhães em casa, os pais dão conta de uma diversidade de usos, enfatizando os usos educativos e mais compatíveis com o trabalho escolar.

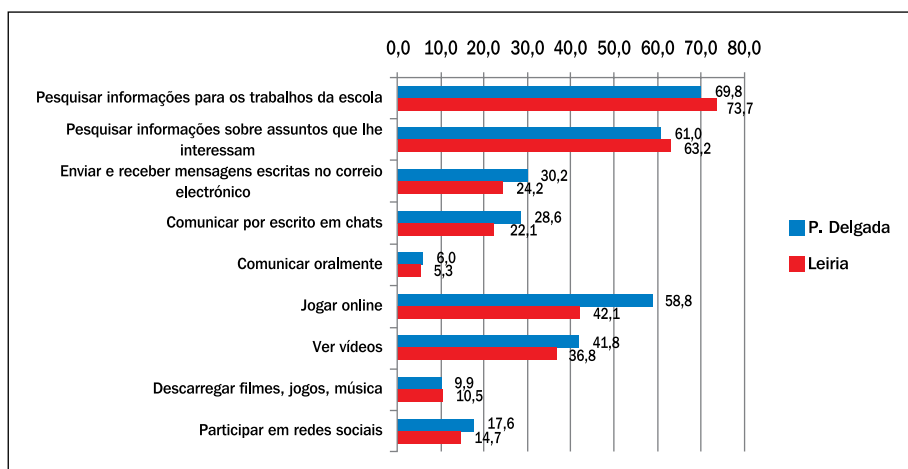
**Gráfico 3 - Actividades que a criança costuma fazer no computador Magalhães em casa**



Fonte: inquérito aos pais (Julho, 2010). Nota: as percentagens foram calculadas em relação ao total dos que possuem o computador Magalhães. Ponta Delgada: N = 297; Leiria: N = 186.

Em ambos os contextos, entre os usos com mais utilizadores, destacam-se, em primeiro lugar, os jogos didáticos (67% e 76%)<sup>17</sup> e a escrita de texto (61% e 74%). Em segundo lugar, salientam-se os usos que se referem a fazer desenhos (57% e 57%), consultar enciclopédias no computador (48% e 43%), aceder à Internet (48% e 39%) e fazer jogos não didáticos (45% e 43%).

**Gráfico 4 - Tipo de utilização que a criança faz na Internet quando utiliza o Magalhães em casa**



Fonte: inquérito aos pais (Julho, 2010).

Nota: as percentagens foram calculadas em relação ao total dos que usam a Internet no computador Magalhães.

Ponta Delgada: N = 182; Leiria: N = 95.

No acesso à Internet, evidenciam-se como usos mais expressivos, segundo os pais, a pesquisa de informações para trabalhos escolares (70% e 74%) e de assuntos que interessam à criança (61% e 63%). Estes usos têm valores mais elevados do que utilizações mais lúdicas, como jogar online (59% e 42%),

<sup>17</sup> Ao longo do texto, sempre que se indicamos as duas percentagens sequencialmente, sem mais indicações, essas referem-se respectivamente a Ponta Delgada e a Leiria.

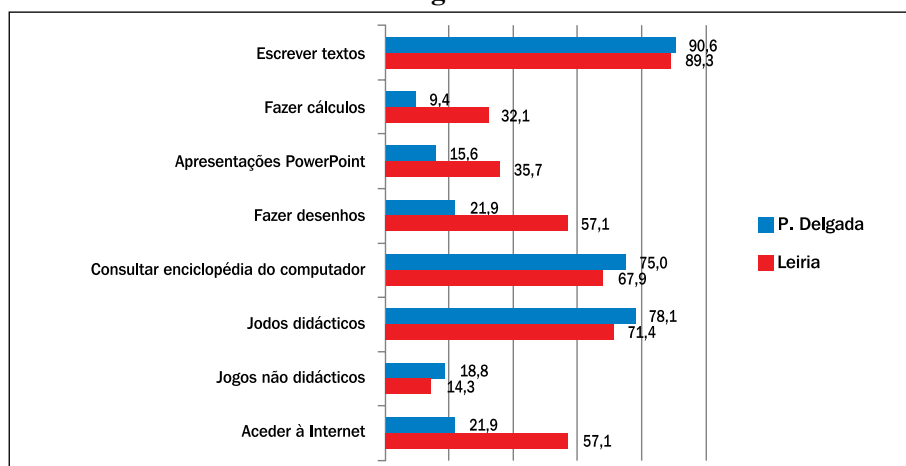
ver vídeos (42% e 37%) ou descarregar filmes, jogos ou música (10% e 11%). Também os usos que envolvem comunicação com outros apresentam valores menos importantes que a pesquisa de informação (30% e 24% enviam e recebem mensagens de correio electrónico; 29% e 22% comunicam por escrito em chats; 18% e 15% participam em redes sociais; 6% e 5% comunicam oralmente).

Como vemos, quer sobre os usos do Magalhães, em geral, quer sobre os da Internet, em particular, não se verificam diferenças significativas entre Ponta Delgada e Leiria.

## Caracterização dos usos do computador Magalhães na escola

O uso do computador nas aulas, para além de esporádico, como se viu, quando ocorre, apresenta-se menos multifacetado do que em casa, especialmente em Ponta Delgada.

**Gráfico 5 - Tipo de utilização que a criança faz quando utiliza o Magalhães na escola**



Fonte: inquérito aos professores (Julho, 2010)

Nota: as percentagens foram calculadas em relação aos total dos professores que usam o computador Magalhães nas aulas.

Ponta Delgada: N = 32; Leiria: N = 28.

Em ambas as comunidades, a utilização do portátil nas actividades lectivas revela a mesma tendência, incidindo, de acordo com os docentes, nos jogos didácticos (78% e 71%), na consulta de enciclopédias (75% e 68%) e principalmente na escrita de textos (91% e 89%).<sup>18</sup> De forma correspondente, as áreas mais trabalhadas, quando utilizam o Magalhães, são o Estudo do Meio (72% e 79%) e, principalmente, a Língua Portuguesa (97% e 93%). A Matemática (34% e 54%) e, sobretudo, as Expressões (19 % e 43%) revelam uma atenção mais escassa.

A grande diferença - ao contrário do que sucede em casa - prende-se com o uso da Internet na sala de aula, pois esta é pouco usada nas actividades lectivas em Ponta Delgada (22%), ao contrário do que ocorre em Leiria (57%). Esta disparidade não pode deixar de ser associada ao facto de haver uma reduzida ligação à Internet nas salas de aula da Escola Básica Integrada, enquanto que no agrupamento de Leiria todas as salas têm rede sem fios. Quando a Internet é utilizada, é principalmente para pesquisas: 90% e 73% dos que usam a Internet fazem pesquisas e 50% e 27% fazem jogos (Ponta Delgada e Leiria, respectivamente). No caso de Leiria temos o acesso a blogs como actividade significativa, com peso igual ao dos jogos: 27%.<sup>19</sup>

Os dados apresentados em relação uso do computador Magalhães nas actividades lectivas sugerem que, um ano após a distribuição deste recurso, o quotidiano das salas de aula parece não ter sofrido um impacto significativo dessa distribuição, através de uma efectiva e ampla integração deste recurso nas actividades lectivas.

---

<sup>18</sup> No estudo de caso de Ponta Delgada foi possível apurar, através do inquérito às crianças, uma perspectiva muito semelhante. Elas destacaram, em primeiro lugar, a escrita de texto e, em segundo lugar, os jogos.

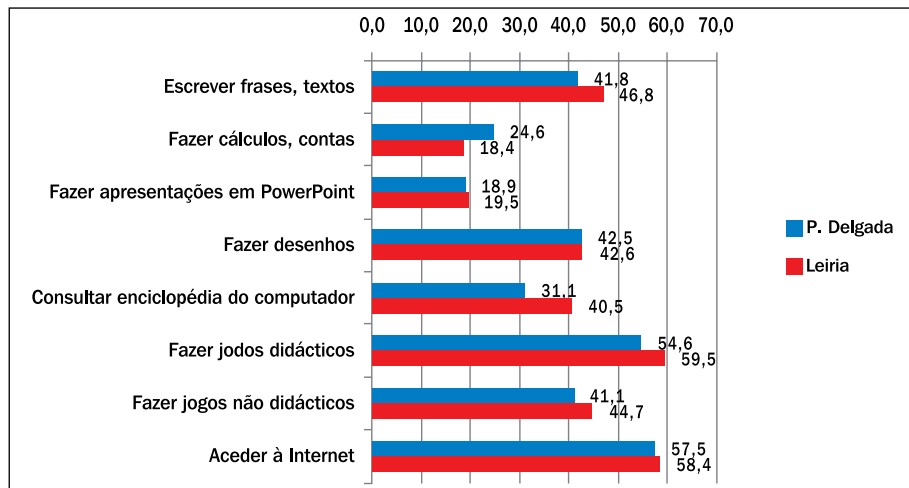
<sup>19</sup> Esta constituiu, aliás, uma actividade significativa na turma seleccionada em Leiria, que tem blogue próprio.

## Uso de outros computadores

A utilização de outros computadores em casa pela criança é relativamente menos abrangente do que a do computador Magalhães.

Em Ponta Delgada e Leiria, em, respectivamente, 81% e 87% das famílias onde existem outros computadores, as crianças fazem uso desses equipamentos, o que representa 69%<sup>20</sup> e 79% do total de famílias inquiridas. O quantitativo dos que usam os outros computadores em casa com elevada regularidade é também sensivelmente mais baixo do que em relação ao computador Magalhães: 45% (Ponta Delgada) e 36% (Leiria) dos que têm outros computadores, usam-nos mais que uma vez por semana, segundo os pais. Estes valores apontam, pois, para um uso menos alargado do que no caso do computador Magalhães.

**Gráfico 6 - Tipo de utilização que a criança faz dos outros computadores em casa**



Fonte: inquérito aos pais (Julho, 2010).

Nota: as percentagens foram calculadas em relação ao total dos que possuem outros computadores.

Ponta Delgada: N = 280; Leiria: N = 190.

<sup>20</sup> De acordo com o inquérito às crianças, em Ponta Delgada, o valor é ligeiramente mais elevado (76,1%).

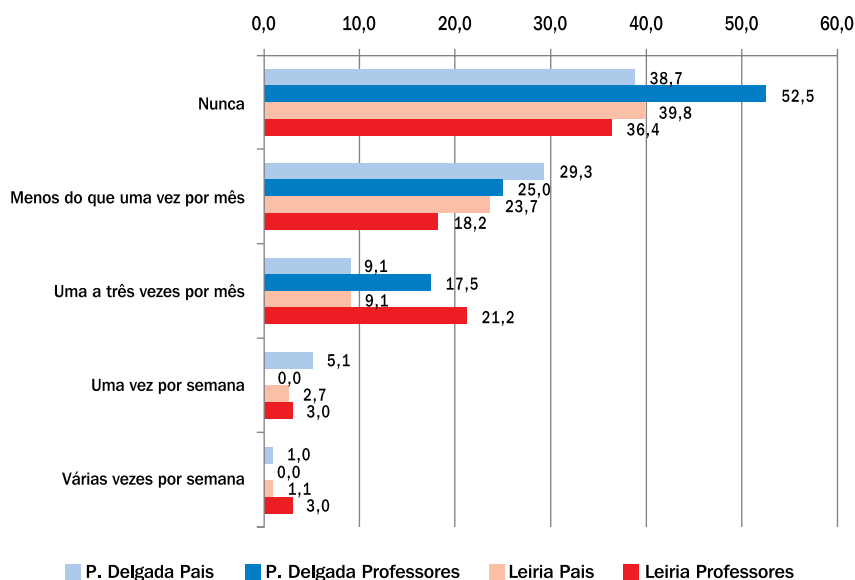
Por outro lado, comparativamente com a utilização do portátil em casa, os outros computadores revelam-se também menos abrangentes em relação aos vários tipos de actividades realizadas, como se pode inferir a partir dos inquéritos aos pais. Nas famílias que possuem outros computadores, estes são usados, num maior número de casos para aceder à Internet (58% e 58%) e fazer jogos didácticos (55% e 60%). O desenho (43% e 43%), a escrita de textos (42% e 47%) e os jogos não didácticos (41% e 45%) apresentam, ainda, algum relevo, face aos restantes usos já menos expressivos. Tal como acontece em relação ao computador Magalhães, os pais estimam como mais frequentes o uso dos computadores para jogos didácticos do que para jogos não didácticos. Contudo, com excepção do acesso à Internet, todas as outras actividades apresentam valores claramente abaixo das percentagens registadas em relação ao computador Magalhães.

### **O computador Magalhães na relação escola-família**

Não obstante o computador Magalhães ser um equipamento portátil, oferecendo a possibilidade de haver continuidade entre o trabalho realizado na escola e em casa, e, como vimos, ser usado pelas crianças, quer em casa (regularmente), quer na escola (com menor frequência), esse não é um recurso ampla e regularmente usado para os trabalhos de casa nas duas comunidades nem nos contactos entre famílias e escola.



**Gráfico 7 - Frequência com que o computador Magalhães é usado nos trabalhos de casa, segundo pais e professores**



Fonte: inquéritos aos pais (Julho, 2010) e aos professores (Julho, 2010).

Nota: as percentagens dos pais foram calculadas em relação ao total dos que possuem o computador Magalhães (Ponta Delgada: N = 297; Leiria: N = 186) e as percentagens dos professores em relação ao total de inquiridos (Ponta Delgada: N = 40; Leiria: N = 33).

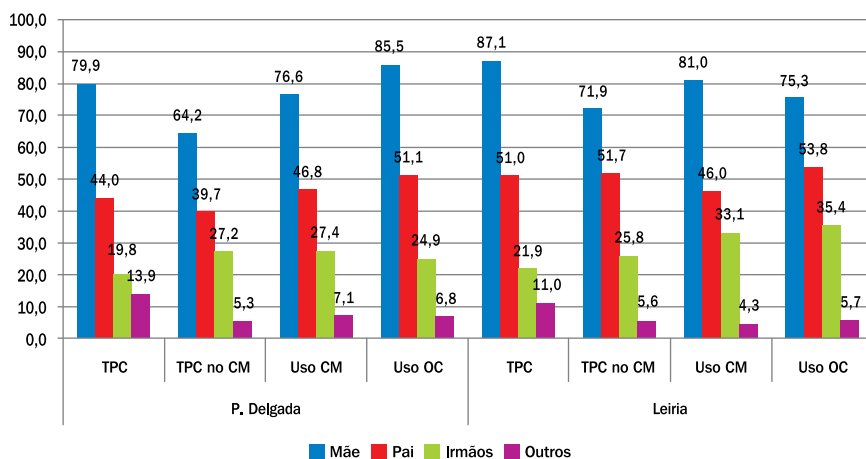
Os dados recolhidos junto dos pais e dos professores mostram que, na Escola Básica Integrada de Ponta Delgada, em menos de metade dos casos os docentes passam trabalhos de casa para os alunos realizarem com o computador Magalhães (44% das famílias que possuem o computador e 43% dos professores inquiridos).<sup>21</sup> Em Leiria os trabalhos de casa apresentam uma expressão muito semelhante se tivermos em conta as respostas dos professores (45%) e um pouco menor, considerando as respostas dos pais (37%). Quando são passados trabalhos de casa para realizar com recurso ao portátil, a

<sup>21</sup> Em Ponta Delgada, no inquérito às crianças o valor é semelhante: 43%.

regularidade com que isso acontece é, de modo geral, esporádica: apenas um número residual de famílias (6% e 4%) e de professores (0% e 6%), em Ponta Delgada e Leiria, indicam que esses são passados com uma frequência igual ou superior a uma vez por semana. Por conseguinte, a mobilidade, permitida pelo equipamento e potenciada noutros contextos, é pouco rentabilizada enquanto elo de ligação entre o trabalho escolar realizado na escola e na família.

Quando este tipo de actividade é desenvolvido, envolve usos do computador semelhantes aos realizados nas actividades lectivas, tanto em Ponta Delgada como em Leiria: escrita de textos (71% e 100%, respectivamente), consulta de enciclopédias no computador (59% e 79%) e acesso à Internet (47% e 50%). No caso de Leiria destaca-se, ainda, a realização de apresentações em PowerPoint (43%).

**Gráfico 8 - Acompanhamento da criança nos TPC e uso de computadores**



Fonte: inquérito aos pais (Julho, 2010). Legenda: TPC (trabalhos para casa), CM (computador Magalhães), OC (outros computadores).

Nota: as percentagens foram calculadas em relação ao total dos que indicaram que a criança era acompanhada. P. Delgada: N= 273 (TPC), N = 151 (TPC CM), N = 252 (Uso CM), N = 221 (Uso OC) ; Leiria: N = 155 (TPC), N = 89 (TPC CM), N = 163 (Uso CM), N = 158 (Uso OC).

De modo geral, as crianças que fazem os trabalhos de casa no Magalhães têm algum acompanhamento ou ajuda, segundo os pais: apenas em 9% e 11% dos casos a criança realiza essas tarefas sozinha (Ponta Delgada e Leiria, respectivamente). Estes valores encontram-se muito próximos do cenário relativo ao acompanhamento dos trabalhos de casa em geral: 3% e 1%, respectivamente em cada uma das comunidades escolares, indicaram que ninguém faz o acompanhamento. De igual forma, a grande maioria das crianças recebe algum apoio e/ou vigilância no uso, em geral, que fazem do Magalhães (90% e 92%) e de outros computadores (97% e 96%). Sublinhe-se a elevada proximidade dos valores em ambas as comunidades escolares, por um lado, e, por outro, uma certa tendência para os trabalhos de casa, em geral, e o uso de outros computadores serem mais acompanhados do que a utilização do computador Magalhães, quer em geral, quer nos trabalhos de casa. Este último aspecto poderá estar associado à criação de uma maior autonomia por parte da criança, com a posse de um computador pessoal.

Quanto aos agentes desse acompanhamento, como se pode observar no gráfico 8, em ambas as comunidades escolares, a mãe, para além de ser quem mais se envolve nos trabalhos de casa, em geral (80% e 87%, respectivamente em cada comunidade), é também a pessoa que mais acompanha a criança no uso do Magalhães para realizar trabalhos de casa (64% e 72%), bem como na sua utilização geral do computador Magalhães (77% e 81%) e dos outros computadores (86% e 75%). Note-se que os trabalhos de casa no computador Magalhães são aqueles que registam um menor acompanhamento por parte das mães, tanto em Ponta Delgada como em Leiria.

Com um quantitativo substancialmente mais baixo, o pai é a segunda figura a acompanhar a criança nos trabalhos escolares e no uso de computadores, com percentagens na ordem dos 40% ou ligeiramente acima, em ambas as comunidades escolares. Apesar das TIC serem muitas vezes associadas ao universo masculino, no que concerne ao acompanhamento dado nestas duas comunidades escolares ao uso dessas tecnologias por parte dos filhos (no tra-

balho escolar e uso em geral), é a mãe que constitui a protagonista principal, não se desviando muito daquele que é o cenário de acompanhamento parental do trabalho escolar em geral da criança.

Para além dos pais, o papel de acompanhamento é desempenhado, ainda, com alguma expressividade, pelos irmãos, tanto em Ponta Delgada como em Leiria, com percentagens na ordem dos 20% e 30%. Contrariamente ao acompanhamento da mãe, observa-se um maior envolvimento dos irmãos nos trabalhos de casa no computador Magalhães (27% e 26%, respectivamente nas duas comunidades escolares), comparativamente com o trabalho escolar em geral (20% e 22%). O apoio e vigilância dos irmãos ao uso geral do computador Magalhães e dos outros computadores é igualmente mais expressivo do que o apoio aos trabalhos de casa em Ponta Delgada e em Leiria. Nesta última, regista-se um maior acompanhamento, por parte dos irmãos, quando se trata do uso geral de computadores.

Por fim, os dados das duas comunidades escolares mostram que apesar de pais e professores manterem contactos regulares, o computador Magalhães, bem como as TIC em geral, estruturam pouco essas interações.

A generalidade das famílias, quer em Ponta Delgada, quer em Leiria, indica que costuma contactar com o professor da criança com uma regularidade de pelo menos uma vez por período (82% e 79%, respectivamente). Em mais de metade dos casos, os contactos são mais frequentes: duas a três vezes por período ou mais do que uma vez por mês (57% e 54%, em Ponta Delgada e em Leiria). Estes contactos são geralmente protagonizados pelo pai (31% e 28%) e, muito particularmente, pela mãe (87% e 89%). A mãe surge, mais uma vez, como a principal figura de mediação entre a escola e a família, o que vem ao encontro da pesquisa realizada por especialistas vários, que salienta que nos níveis de ensino mais baixos a principal figura mediadora tende a ser a mãe (cf., por exemplo, David, 1993, Lareau, 1989, Silva, 2003, Vincent, 1996).

Também estes autores sublinham que nestes níveis de ensino tendem a predominar as interações face a face, sobretudo entre mães e professoras (“uma relação no feminino”, Silva, 2003). Uma análise dos dados de Ponta

Delgada e Leiria corrobora que nos meios usados nestes contactos destacam-se, precisamente, as formas tradicionais de comunicação em ambas as comunidades escolares: a grande maioria das famílias recorre ao contacto presencial (83% e 93%), havendo uma fracção não negligenciável que escreve mensagens no caderno diário/boletim da escola (43% e 34%) ou faz o contacto por via telefónica (32% e 27%). É de salientar ainda que a utilização das TIC como meio de comunicação entre a escola e a família assume, tanto em Ponta Delgada como em Leiria, uma escassa expressão (4% e 2%).

Por outro lado, apenas uma minoria residual de pais, em ambas as comunidades escolares, indicou a utilização do computador Magalhães como motivo desses contactos (4% e 1%). Contudo, um número significativo das famílias inquiridas reconheceu ter recebido alguma informação/ajuda sobre o computador Magalhães, por parte da escola: 45% em Ponta Delgada e ligeiramente mais em Leiria, 52%. Dentro da escola, foram a respectiva Direcção (51%) e o professor da turma (42%) que, de acordo com os pais, serviram de veículo privilegiado de informação, no caso de Leiria. Contrariamente, em Ponta Delgada, este papel foi desempenhado esmagadoramente pelo professor da turma (82%), havendo apenas 20% de pais a indicarem a Direcção da Escola Básica Integrada. Estes contactos realizaram-se sobretudo a propósito da aquisição do computador Magalhães, que tinha de ser feita obrigatoriamente através do estabelecimento de ensino.<sup>22</sup>

### Conclusão

Da análise comparativa dos usos do computador Magalhães, apresentada ao longo do texto, sobressai fundamentalmente uma imagem de similitude no processo de apropriação do programa e.escolinha pelos actores nas duas comunidades escolares, muito embora cada um dos territórios registe algumas especificidades.

---

<sup>22</sup> Nas condições favoráveis em que ocorreram.

As similitudes começam, aliás, na própria relação com as TIC, em geral. A chegada dos portáteis do programa e.escolinha no ano lectivo 2008/09 não representou, genericamente, a primeira oportunidade de acesso às TIC por parte dos vários actores. A maioria das crianças, dos pais e, sobretudo, dos docentes declarou-se como sendo já utilizadora habitual de computadores e da Internet. Uma outra semelhança ao nível da relação prévia com as TIC diz respeito a algumas limitações de acesso, nomeadamente o parco apetrechamento informático das escolas e o facto da posse de computadores nos lares das famílias ser socialmente selectivo.

No que respeita ao impacto do computador Magalhães nas duas comunidades escolares, um primeiro ponto comum refere-se à adesão muito generalizada, por parte das famílias, a esta iniciativa e à existência de um efeito de democratização do programa e.escolinha no acesso às TIC por parte das crianças e suas famílias.

Uma convergência entre os dois territórios, no processo de apropriação da iniciativa, reside no facto do portátil ser usado pelas crianças em diversos contextos, mas com intensidades e contornos diferenciados. Usado de forma mais esporádica na escola e noutros contextos, o computador Magalhães tem sido especialmente rentabilizado no espaço familiar, em particular pela criança. Os dados sugerem que o quotidiano das salas de aula parece não ter sofrido, ainda, um impacto significativo dessa distribuição, através de uma efectiva e ampla integração deste recurso nas actividades lectivas, o que poderá limitar, em boa medida, o efeito educativo da democratização do acesso a esta tecnologia.

No que concerne às actividades realizadas pelas crianças, os jogos destacam-se, em ambas as comunidades escolares, na utilização do computador Magalhães, à semelhança dos outros computadores. Mas, em nenhum dos casos, os computadores são assumidos como uma mera consola de jogos, já que emerge da sua utilização, principalmente quando realizada em casa, uma multiplicidade de usos, de natureza escolar/educativa, lúdica e comunicacional.

Uma outra similitude nos dois territórios escolares prende-se com a ênfase atribuída pelos pais aos jogos didácticos face aos jogos não didácticos. O apuramento do inquérito às crianças (não apresentado neste texto, cf. Diogo, Gomes & Barreto, 2010), já realizado no estudo de Ponta Delgada, veio precisamente evidenciar uma recorrente tendência para os pais salientarem, mais do que as crianças, os usos educativos/escolares face aos usos mais direccionados para o entretenimento. Esta valorização dos usos educativos e escolares do computador é convergente com os resultados encontrados por outros estudos, anteriormente referidos, que dão conta de um investimento em TIC, por parte dos pais, enquanto dimensão do seu investimento na escolarização dos filhos (cf. Almeida *et al.*, 2008).

Comum entre as duas comunidades é, ainda, o facto do computador Magalhães constituir um recurso pouco rentabilizado enquanto elo de ligação entre a escola e a família, contrariamente ao que se poderia esperar (continuando a predominar claramente as relações face a face, seguidas, à distância, pela caderneta e pelo telefone). Apesar de se tratar de um equipamento portátil, possibilitando a continuidade entre o trabalho realizado na escola e em casa, os docentes passam pontualmente trabalhos de casa pressupondo a sua utilização. Por outro lado, as TIC estruturam pouco os contactos entre professores e pais, na medida em que são usadas como meios de comunicação apenas numa fracção residual de casos, além do computador Magalhães motivar pouco os contactos (os quais continuam a ter a origem “habitual”: problemas de aproveitamento e de saúde; cf. Montandon & Perrenoud, 2001). Em contraponto, na turma seleccionada para estudo de caso na comunidade escolar de Ponta Delgada, a comunicação entre pais e professor, especialmente através das TIC, emergiu, precisamente, como um elemento chave na experiência de integração do computador Magalhães nas actividades lectivas, segundo os registos etnográficos analisados (Diogo, Gomes & Barreto, 2010).<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> O que acontece também, em parte, na turma seleccionada de Leiria com a participação nos blogues da turma e através de e-mails.

À semelhança do que acontece em relação aos outros computadores, nestas duas comunidades escolares, a utilização que a criança faz do computador Magalhães, em geral ou especificamente para trabalho escolar, parece envolver geralmente os outros membros da família, nomeadamente o pai, os irmãos e, particularmente, a mãe, que vigiam e apoiam essa utilização. A mãe salienta-se, em ambos os territórios, como a protagonista principal do acompanhamento dos filhos no uso escolar e geral de computadores, não se desviando muito daquele que é o cenário de acompanhamento parental do trabalho escolar em geral, facto este que, como vimos na secção anterior, vai ao encontro da literatura especializada (David, 1993, Lareau, 1989, Silva, 2003, Vincent, 1996).

A par do vasto conjunto de semelhanças, o processo de apropriação desta medida política apresenta algumas especificidades em cada um dos dois territórios, as quais parecem incidir especialmente na integração do computador Magalhães nas actividades pedagógicas.

Com um início mais tardio, comparativamente com o Agrupamento de Escolas de Leiria, a utilização do computador Magalhães na Escola Básica Integrada de Ponta Delgada conta, ainda, com outras limitações: a reduzida ligação das salas de aula à Internet e a menor formação do corpo docente na área das TIC. Estas limitações poderão ajudar a explicar uma integração, aparentemente, mais deficitária do computador Magalhães nas actividades lectivas em Ponta Delgada. O portátil é usado nas actividades pedagógicas um pouco mais pontualmente e de forma menos multifacetada em Ponta Delgada do que em Leiria. Neste uso menos multifacetado, destaca-se, sobretudo, uma reduzida utilização da Internet, em contraste com a cidade do continente, onde essa surge como mais facilitada pelas infra-estruturas existentes. De qualquer modo, também aqui se revela uma outra similitude: em ambas as comunidades a actividade que se destaca nitidamente na utilização do Magalhães em contexto de sala de aula é a da Língua Portuguesa (nomeadamente, através do processamento de texto), seguindo-se, por ordem decrescente, o Estudo do Meio, a Matemática e as Expressões (estas duas últimas com valores reduzidos).



Por outro lado, a posse de computadores Magalhães, por parte dos professores, uma particularidade da comunidade escolar de Ponta Delgada face à de Leiria, parece não constituir um elemento determinante na facilitação da sua integração nas actividades pedagógicas.

Em suma, a criança, sem surpresa, é a grande apropriadora do Magalhães, o qual se configura como um verdadeiro computador pessoal para a criança<sup>24</sup>, sendo bastante usado por si em casa e por iniciativa própria.<sup>25</sup> O computador Magalhães parece, assim, destacar-se do restante material di-dáctico – e é isso que ele constitui para os docentes – ao ser alvo de um uso em casa e com os amigos que vai bem para além das preocupações com os conteúdos escolares.

Por outro lado, o facto de a maioria das famílias já possuir computador e Internet antes da chegada dos Magalhães não impediu uma adesão maciça à sua aquisição nem que as famílias de menores recursos tenham aproveitado o ensejo para passarem a ter tal tipo de meio em casa, denotando-se aqui um claro processo de democratização no acesso a este tipo de artefacto. Deste ponto de vista, torna-se pertinente procurar entender se o uso do Magalhães – em “quantidade” e “qualidade” – é o mesmo por parte das crianças oriundas dos diferentes tipos de meios sociais, incluindo as que já possuíam computador em casa ou não. Por exemplo, os dados de Leiria fornecidos pela componente etnográfica (não carreados para este texto) parecem sugerir uma maior desenvoltura inicial no uso do Magalhães por parte do grupo que já lidava em casa com computadores, o que poderia eventualmente configurar-se como uma nova forma de desigualdade social e escolar, embora ainda seja cedo para se perceber se, a prazo, a aparente desvantagem inicial do grupo referido tenderá a esbater-se, constituindo-se, assim, a política de dissemina-

---

<sup>24</sup> O que nos é confirmado, por exemplo, em Leiria, pelos dados que resultam da etnografia da turma seleccionada (incluindo a análise de algumas produções das crianças).

<sup>25</sup> Embora, aparentemente, sob vigilância parental, que define regras de uso, nomeadamente quanto ao tempo de utilização e aos conteúdos, salientando-se a Internet como o principal foco da regulação parental.

ção do Magalhães como uma verdadeira medida democratizadora. A adesão maciça das famílias e a apropriação das crianças, sobretudo a feita no lar, parece apontar para um efeito de democratização no acesso às TIC. Contudo, os dados ora apresentados não permitem demonstrar a existência de um efeito pedagógico e educativo do uso do computador Magalhães, quer porque surgem alguns indícios de um impacto reduzido no contexto escolar, quer porque este texto limita-se a apresentar uma análise exploratória dos primeiros dados no âmbito dos dois estudos de caso.

**Contactos:** Pedro Silva, Escola Superior de Educação e de Ciências Sociais, Rua Dr. João Soares, 2411-901 Leiria. Correio electrónico: [psilva@ipleiria.pt](mailto:psilva@ipleiria.pt); Ana Diogo, Departamento de Ciências da Educação, Universidade dos Açores, Rua da Mãe de Deus, 9501 – 801 Ponta Delgada. Correio electrónico: [adiogo@uac.pt](mailto:adiogo@uac.pt)

### Referências bibliográficas

- Almeida, A. N., Delicado, A., & Alves, N. A. (2008). *Crianças e internet: usos e representações, a família e a escola*. Lisboa: ICS. Disponível em [http://www.crinternet.ics.ul.pt/icscriancas/content/documents/relat\\_cr\\_int.pdf](http://www.crinternet.ics.ul.pt/icscriancas/content/documents/relat_cr_int.pdf).
- Diogo, A., Gomes, C., & Barreto, A. (2010). *O computador Magalhães entre a escola e a família, numa escola Básica Integrada de Ponta Delgada: um olhar sociológico sobre seus efeitos – Relatório de Progresso II*. Ponta Delgada: Centro de Estudos Sociais da Universidade dos Açores.
- Silva, P., Coelho, C., Fernandes, C., Viana, J., & Machado, L. S. (2010). *O computador Magalhães entre a escola e a família num agrupamento de escolas de Leiria: um olhar sociológico sobre os seus efeitos – Relatório de Progresso 2*. CIID-IPL (Centro de Investigação Identidades e Diversidades – Instituto Politécnico de Leiria).
- Silva, P., Coelho, C., Fernandes, C., & Viana, J. (2009). *O computador Magalhães entre a escola e a família num agrupamento de escolas de Leiria: um olhar sociológico sobre os seus efeitos – Relatório de Progresso I*. Leiria: CIID-IPL (Centro de Investigação Identidades e Diversidades – Instituto Politécnico de Leiria).
- Silva, P., Coelho, C., Fernandes, C., & Viana, J. (2010a). Mediação sociopedagógica na escola: conceitos e contextos. In A. N. Peres & R. Vieira (Orgs.), *Educação, justiça e solidariedade na construção da paz* (pp. 75-99). Chaves/Leiria: APAP (Associação Portuguesa de Animação e Pedagogia)/CIID-IPL (Centro de Investigação Identidades e Diversidades – Instituto Politécnico de Leiria).
- Silva, P., Coelho, C., Fernandes, C., & Viana, J. (2010b). O computador Magalhães entre a escola e a família: notas preliminares de uma pesquisa sociológica, In F. A. Costa *et al.* (Orgs.), *Actas do Encontro Internacional As TIC e a Educação* (pp. 375-379). Lisboa: Universidade de Lisboa. CD-Rom.
- Balanskat, A., Blamire, R., & Kefala, S. (2006). *The ICT impact report: A review of studies of ICT impact on schools in Europe*. Disponível em <http://ec.europa.eu/education/pdf/doc254:en.pdf>.

- Cardoso, G., Costa, A. F., Conceição, C. P., & Gomes, M. C. (2005). *A Sociedade em rede em Portugal*. Porto: Campo das Letras.
- Carvalho, J. (2003). Da escrita tradicional à escrita como ferramenta de aprendizagem: Análise da evolução das concepções de escrita nos programas de Português. In *Actas do VII Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia* (pp. 859-869). Braga: CEEP.
- Castells, M. (2001). *A galáxia internet: reflexões sobre internet, negócios e sociedade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Castells, M. (2005a). A sociedade em rede. In G. Cardoso, A. F. Costa, C. P. Conceição & M. C. Gomes (Orgs.), *A sociedade em rede em Portugal* (pp. 19-29). Porto: Campo das Letras.
- Castells, M. (2005b). A sociedade em rede: do conhecimento à acção política. In M. Castells & G. Cardoso, *A sociedade em rede: do conhecimento à acção política* (pp. 17-30). Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda.
- Castells, M. (2007). *A era da informação: economia, sociedade e cultura - a sociedade em rede*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Coelho, C. (1992). Crónica de um futuro anunciado, *Interface*, 16, Boletim Informativo do Pólo do Projecto Minerva da Faculdade de Ciências e Tecnologia - Universidade Nova de Lisboa, pp. 3-4.
- Cruz, J. (2008). *Evolução do fosso digital em Portugal 1997-2007: uma abordagem sociológica*. Dissertação de mestrado. Lisboa: Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa.
- David, M. (1993). *Parents, gender and education reform*. Cambridge: Polity Press.
- Diogo, A. M. (2008). *Investimento das famílias na escola: dinâmicas familiares e contexto escolar local*. Oeiras: Celta.
- Eurydice (2001). *Information and communication technology in European education systems*. Disponível em <http://www.eurydice.org/portal/page/portal/Eurydice>.
- Fluckiger, C. (2007). *L'appropriation des TIC par les collégiens dans les sphères familiales et scolaires*. Dissertação de doutoramento. Cahan: École Normale Supérieure de Cachan. Disponível em <http://tel.archives-ouvertes-fr/docs/00/42/22/04/PDF/Fluckiger2007.pdf>.

- Fuch, T., & Wossmann, L. (2004). Computers and students learning: bivariate and multivariate evidence on the availability and use of computers at home and at school. *Brussels Economic Review*, 47(3/4), 359-385. Disponível em <http://bib11.ulb.ac.be:8080/dspace/bitstream/2013/11947/1/ber-0300.pdf>.
- GEPE [Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação] (2008). *Modernização tecnológica do ensino em Portugal. Estudo de Diagnóstico*. Lisboa: Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação, Ministério da Educação. Disponível em <http://www.gepe.min-edu.pt/np4/?newsId=7&fileName=Diagnostico.pdf>.
- GEPE [Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação] (2009). *Modernização tecnológica das escolas 2007/08: estudo de diagnóstico*. Lisboa: Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação, Ministério da Educação.
- INE [Instituto Nacional de Estatística] (2002). Utilização das tecnologias de informação e comunicação pelas famílias 2001. *Informação à comunicação social*. Disponível em <http://www.dotecome.com/politica/digitalismo/informatica-em-portugal.pdf>.
- INE [Instituto Nacional de Estatística] (2004). Inquérito à utilização de tecnologias da informação e da comunicação pelas famílias 2004. *Informação à comunicação social*, disponível em <http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=504321>.
- INE [Instituto Nacional de Estatística] (2009). Inquérito à utilização de tecnologias da informação e da comunicação pelas famílias 2009. *Informação à comunicação social*, disponível em <http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=990985>.
- Korte, W., & Hüsing, T. (2006). *Benchmarking access and use of ICT in European schools 2006: Results from head teacher and a classroom teacher surveys in 27 European countries. Empirica*. Disponível em <http://www.formatex.org/micte2006/Downloadable-files/oral/Benchmarking%20Access.pdf>.
- Lareau, A. (1989). *Home advantage: Social class and parental intervention in elementary education*. New York: The Falmer Press.
- Lyon, D. (1992). *A sociedade da informação*. Oeiras: Celta.
- Martínez-González, R., Pérez-Herrero, M. H., & Rodríguez-Ruiz, B. (2005). Family and information and communication technologies (ICTs): New challenges for

- family education and parents-teachers parternships. In R. Martínez-González, M. H. Pérez-Herrero & B. Rodriguez-Ruiz (Orgs.), *Famly-school community partership: Merging into social development* (pp. 413-432). Oviedo: Grupo SM.
- Miranda, G. L. (2007). Limites e possibilidades das TIC na educação. *Sísifo - Revista de Ciências da Educação*, 3, 41-50. Disponível em <http://sisifo.fpce.ul.pt>.
- Montandon, C., & Perrenoud, P. (2001). *Entre pais e professores, um diálogo impossível?* Lisboa: Celta.
- Papert, S. (1997). *A família em rede*. Lisboa: Relógio d'Água.
- Rodrigues, M. L., & Mata, J. (2003). A utilização de computador e da Internet pela população portuguesa. *Sociologia, Problemas e Práticas*, 43, 161-178.
- Silva, P. (2003). *Escola-família, uma relação armadilhada*. Porto: Edições Afrontamento.
- Viana, J. (2009). *O papel dos ambientes on-line no desenvolvimento da aprendizagem informal*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.
- Vincent, C. (1996). *Parents and teachers: Power and participation*. Londres: Falmer Press.
- Webster, F. (2004). *The information society reader*. Londres: Routledge.
- Webster, F. (2006). *Theories of the information society*. Londres: Routledge.
- Wiedemann, F. (2003). Digital cooperation between school and home: limits and possibilities. In S. Castelli, M. Mendel & B. Ravn (Orgs.), *School, family, and community parternship in a world of differences and changes* (pp. 161-174). Gdansk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdanskiego.

**USES OF MAGALHÃES LAPTOP BETWEEN SCHOOL AND FAMILY:  
ON THE APPROPRIATION OF AN EDUCATIONAL POLICY IN TWO  
SCHOOL COMMUNITIES**

**Abstract**

Unlike many policies and initiatives that have been carried out in the past decades aiming at the dissemination of information and communication technology (ICT) in the schooling context, the program of distribution of laptops at the elementary education, started in 2008-2009, has the particularity of amplifying its intervention, trying to foster the use of ICT both at school and at home. This initiative seems to be based upon the belief that the promotion of the access to these resources, in both contexts, will reinforce school learning and reduce the inequality of opportunities in the use of ICT. From its implementation might arise several questions concerning the uses and effects of ICT in the context of home-school relations. This paper, using a sociological approach, deals with some of these questions based on the empirical results of two case studies.

**USAGES DE L'ORDINATEUR MAGALHÃES  
ENTRE L'ÉCOLE ET LA FAMILLE:  
SUR L'APPROPRIATION D'UNE POLITIQUE ÉDUCATIVE  
DANS DEUX COMMUNAUTÉS SCOLAIRES**

**Résumé**

Au contraire de beaucoup de politiques et d'initiatives qui ont été développés dans les dernières décades, avec le but de disséminer les technologies de information et communication (TIC) dans le contexte scolaire, le programme de distribution des ordinateurs portables à l'école primaire, initié en 2008-2009, a la particularité de amplifier son intervention, essayant de augmenter l'usage des TIC à l'école et chez la famille. Cette initiative semble se baser dans la croyance de que la promotion de l'accès à ces ressources, dans les deux contextes, renforcera les apprentissages scolaires et réduira les inégalités des chances dans l'usage des nouvelles technologies. De son implémentation pourront émerger plusieurs interrogations sur les usages et les effets des TIC dans le contexte de la relation école-famille. Ce texte aborde quelques unes de ces questions, selon une approche sociologique, en se basant sur les résultats empiriques de deux études de cas.